6º AÑO FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA	LABORATORIO DE TÉCNICAS ANALÍTICAS
CARGA HORARIA	4 Horas Semanales 144 Horas Anuales
CAPACIDADES A DESARROLLAR	Finalizado el cursado de la materia los y las estudiantes deberán haber desarrollado las siguientes Capacidades: - Reconocimiento de las aplicaciones de las técnicas analíticas - -Manejo de distintas técnicas de análisis químico - Diferenciar las distintas etapas del análisis químico - Reconocer cuándo aplicar métodos volumétricos, gravimétricos o electroquímicos - Desarrollar las aptitudes propias y la rigurosidad de un analista químico - Adquirir nociones de análisis específicos de productos de industria química

CONTENIDOS

Muestreo: Obtención, preparación y acondicionamiento de muestras líquidas (aguas, bebidas, efluentes, materias primas, muestras de procesos, insumos, producto final). Obtención y preparación de muestras sólidas (minerales, cementos, yeso, áridos, insumos, materias primas, etc.): trituración, molienda, tamizado, homogenización y cuarteo). obtención y preservación de muestras de gases. Expresión de resultados: Errores. Expresión de Gauss. Media aritmética. Desviación estándar. Variancia. Datos sospechosos. Niveles de significación: ppm (ug/g, mg/L, etc.), ppb (ng/g, ug/L, etc.), por mil, por ciento. Interpretación de resultados. Conclusiones. Confección de informes. Gravimetría: Precipitación. Coprecipitación. Precipitación fraccionada. Producto de solubilidad. Precipitados impurificados. Lavado. Envejecimiento. Calcinación. Cálculos. Expresión del resultado. Diferentes tipos de papel para filtración, placas filtrantes. Volumetría: Patrones primarios. Soluciones patrones, preparación, valoración, normalización, factores volumétricos. Indicadores ácido/base. Punto final. Valoración acidimétrica, alcalimétrica, redox y complejométrica. Curvas. Cálculos. Permanganimetría, dicromatometría, iodometría, .EDTA.

ORIENTACIONES DIDÁCTICAS
• Utilizar distintas técnicas analíticas e instrumentos y equipamiento habitual en los laboratorios de investigación. • Ofrecer herramientas que permitan expresar resultados de análisis cuantitativos incluyendo exactitud y precisión. • Generar habilidades graduales, para facilitar la comprensión de los principios fundamentales en los que se basan los instrumentos de análisis más avanzados facilitando el proceso de enseñanza de los mismos, estableciendo criterios de selección de metodologías analíticas según los requerimientos de la muestra a analizar.